



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107737786 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(21)申请号 201711002116.9

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 北京首钢国际工程技术有限公司

地址 100043 北京市石景山区石景山路60号

(72)发明人 杨楚荣 张德国

(74)专利代理机构 北京华谊知识产权代理有限公司 11207

代理人 刘月娥

(51)Int.Cl.

B08B 15/04(2006.01)

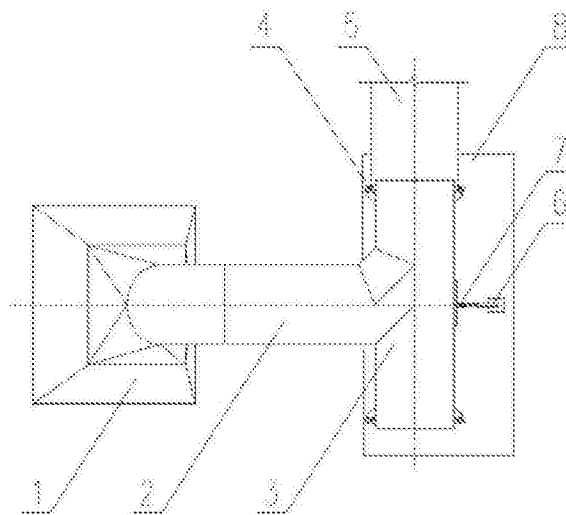
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种摆动式除尘罩

(57)摘要

一种摆动式除尘罩,属于炼钢技术领域。包括:吸尘罩(1)、第一吸尘管(2)、第二吸尘管(3)和转动支撑座(4)、除尘管(5)、驱动机构(6)和驱动连接板(7)。所述的吸尘罩(1)与第一吸尘管(2)连通;第一吸尘管(2)与第二吸尘管(3)中部连通,焊接成“T”形;第二吸尘管(3)的一端与除尘管(5)连通,另一端用管道盲板封堵。该第二吸尘管(3)的两端设有转动支撑座(4),转动支撑座(4)内设有转动轴承;驱动机构(6)的驱动缸通过推拉驱动连接板(7)来实现吸尘罩(1)的摆动。优点在于,构紧凑、能够灵活摆动、节省占地空间、不影响车间生产吊运、不影响工艺设备的检修或零部件的更换。



1. 一种摆动式除尘罩,其特征在于,包括:吸尘罩(1)、第一吸尘管(2)、第二吸尘管(3)、转动支撑座(4)、除尘管(5)、驱动机构(6)和驱动连接板(7);所述的吸尘罩(1)与第一吸尘管(2)连通;第一吸尘管(2)与第二吸尘管(3)中部连通,焊接成“T”形;第二吸尘管(3)的一端与除尘管(5)连通,另一端用管道盲板封堵;第二吸尘管(3)的两端设有转动支撑座(4),转动支撑座(4)内设有转动轴承,用来支承第二吸尘管(3),并使之转动;驱动连接板(7)与第二吸尘管(2)焊接连接,驱动机构(6)的驱动缸通过销轴与驱动连接板(7)联接;

驱动机构(6)的驱动缸通过推拉驱动连接板(7)来实现吸尘罩(1)的摆动,驱动形式是液压缸、电液缸或电动缸;

驱动机构(6)通过驱动第二吸尘管(3)转动实现吸尘罩(1)的摆动,吸尘罩(1)的摆动旋转角度为 $0\sim 100^{\circ}$ 。

2. 根据权利要求1所述的摆动式除尘罩,其特征在于,第二吸尘管(3)同管道轴心插入除尘管(5),插入长度 $150\sim 300\text{mm}$,两管道内外壁之间间隙 $5\sim 20\text{mm}$;除尘管(5)固定不动,不随第二吸尘管(3)转动。

一种摆动式除尘罩

技术领域

[0001] 本发明属于炼钢技术领域,提供了一种摆动式除尘罩,适用于炼钢厂各种烟尘的捕集。

背景技术

[0002] 现在炼钢厂环保要求越来越高,一些零星排烟点的烟尘收集也受到关注和重视,如钢包热修、钢包拆包、回炉钢水倒包、中间包倾翻等。目前烟尘捕集普遍采用吸尘罩,传统的几种吸尘罩主要有:固定式顶吸罩、平行移动式顶吸罩以及悬挂式移动顶吸罩。由于炼钢厂烟尘点多,各种烟尘点所处的车间位置和空间十分复杂,采用传统的这几种吸尘罩布置方式有时都存在着各自的缺点,有的方式影响工艺设备的检修或零部件的更换;有的方式占用车间很大的场地;有的方式影响车间正常的吊运操作等。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种摆动式除尘罩,解决现有除尘装置的技术不足,该摆动式除尘罩能够灵活摆动,有1个工作位和1个等待位。

[0004] 本发明的技术解决方案是:除尘罩采用摆动式,在需要捕集烟尘时,除尘罩摆动到工作位;在不需要捕集烟尘时,除尘罩缩回到等待位。

[0005] 本发明的设备组成包括:吸尘罩1、第一吸尘管2、第二吸尘管3、转动支撑座4、除尘管5、驱动机构6和驱动连接板7。所述的吸尘罩1与第一吸尘管2连通;第一吸尘管2与第二吸尘管3中部连通,焊接成“T”形;第二吸尘管3的一端与除尘管5连通,另一端用管道盲板封堵。该第二吸尘管3的两端设有转动支撑座4,转动支撑座4内设有转动轴承,用来支承第二吸尘管3,并使之转动。

[0006] 驱动连接板7与第二吸尘管3焊接连接,驱动机构6的驱动缸通过销轴与驱动连接板7联接,该驱动缸通过推拉驱动连接板7来实现吸尘罩1的摆动,驱动形式是液压缸、电液缸或电动缸。

[0007] 所述的第二吸尘管3一端与除尘管5连通,第二吸尘管3同管道轴心插入除尘管5,插入长度150~300mm,两管道内外壁之间间隙5~20mm。除尘管4固定不动,不随第二吸尘管3转动。

[0008] 驱动机构3通过驱动第二吸尘管3转动实现吸尘罩1的摆动,吸尘罩1的摆动旋转角度为0~100°。

[0009] 本发明的有益效果是:设备结构紧凑、能够灵活摆动、节省占地空间、不影响车间生产吊运、不影响工艺设备的检修或零部件的更换。

附图说明

[0010] 图1是本发明的平面示意图。其中,吸尘罩1、第一吸尘管2、第二吸尘管3、转动支撑座4、除尘管5、驱动机构6、驱动连接板7、土建结构平台8。

[0011] 图2是本发明的立面图。

具体实施方式

[0012] 图1和图2为本发明的一种具体实施方式,下面结合附图做进一步说明:

[0013] 摆动式除尘罩设备组成包括:吸尘罩1、第一吸尘管2、第二吸尘管3和转动支撑座4。所述的吸尘罩1与第一吸尘管2连通;第一吸尘管2与第二吸尘管3中部连通,焊接成“T”形;第二吸尘管3 的一端与除尘管5连通,另一端用管道盲板封堵。该第二吸尘管3的两端设有转动支撑座4,转动支撑座4内设有转动轴承,用来支承第二吸尘管3,并使之转动。第一吸尘管2的管径与第二吸尘管3的管径相同。

[0014] 该摆动式除尘罩还包括:驱动机构6和驱动连接板7,驱动连接板7与第二吸尘管2焊接连接,驱动机构6的驱动缸通过销轴与驱动连接板7联接,该驱动缸通过推拉驱动连接板7来实现吸尘罩1的摆动,驱动形式是电液缸。

[0015] 第二吸尘管3一端与除尘管5连通,第二吸尘管3同管道轴心插入除尘管5,插入长度200mm,两管道内外壁之间间隙10mm。除尘管 4固定不动,不随第二吸尘管3转动。

[0016] 该摆动式除尘罩的转动支撑座4、除尘管5和驱动机构6固定安装于土建结构平台8,该平台为全钢结构平台,由H型钢和钢板焊接而成。

[0017] 驱动机构6通过驱动第二吸尘管3转动实现吸尘罩1的摆动,吸尘罩1的摆动旋转角度为0~90°。

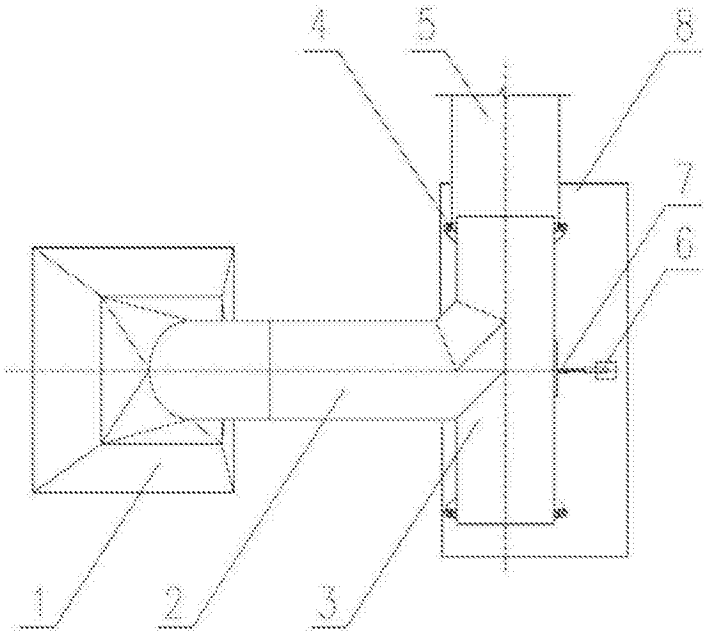


图1

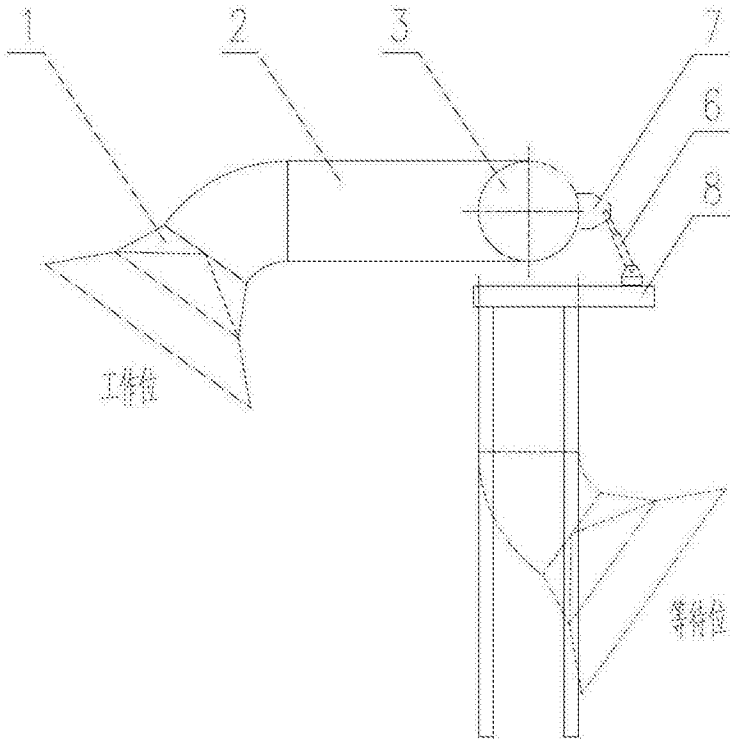


图2